

高橋 昌美¹⁾ 松森 茂¹⁾ 湊 省¹⁾ 成瀬 章¹⁾
樋口 幸夫¹⁾ 森 舜二²⁾

- 1) 小松島赤十字病院整形外科
2) ひのみね整肢医療センター整形外科

Follow-up Study of Femoral Neck Fractures

Masami TAKAHASHI¹⁾, Shigeru MATSUMORI¹⁾, Akira MINATO¹⁾,
Akira NARUSE¹⁾, Yukio HIGUCHI¹⁾, Shunji MORI²⁾

- 1) Division of Orthopaedic Surgery, Komatushima Red Cross Hospital
2) Division of Orthopaedic Surgery, Tokushima Prefectural Hinomine Medical Center
for the Handicapped

要 旨

最近急増している大腿骨頸部骨折患者の多くは65才以上の高齢者である。高齢者に対する治療目標は、いかに早く安全に入院前の状態に戻すかということである。そのためには患者の状態の十分な把握及び対応がまず最初に行なわなければならない。次に総合的に手術可能と判断された患者には早期手術、さらに早期リハビリテーションと進める。入院期間中、とくに手術前後には種々な合併症が発症する可能性がある。中でも精神障害が最も多く、入院後発症あるいは悪化したものが大半である。

精神障害はリハビリテーション過程中とりわけ歩行能獲得に障害となり、ひいては社会復帰への妨げとなる。合併症の発症はできる限り予防しなければならない。目標に向かっての一貫した治療には、医師、看護婦のみならずパラメディカルも含めた協力が必要不可欠である。

キーワード：疫学調査、大腿骨頸部骨折、高齢者

はじめに

65才以上を高齢者と呼び、その比率が14%を越えると高齢社会だそうである。2001年には超高齢社会が到来するとの予測である。当然医療についてもその影響を受けるとともにその対応が迫られて来ている。そのためにも我々は、最近特に高齢者に急増している疾患の一つである大腿骨頸部骨折を取り上げ調査してみることにした。そして、その内容について検討し、若干の結果が出たので考察を加えて報告する。

対 象

昭和55年から平成7年6月までの16年間、当科において大腿骨頸部骨折と診断し入院した患者526例を対象とした。その内訳は、男性162例、女性364例であり、平均年齢は、男性66.8才、女性76.1才、平均73.3才である。最高齢は103才であった。

大腿骨頸部骨折は骨折部の部位により内側型、外側型に区別される。これは後述する治療法の差によるものである。外側型298例、内側型219例、不明9例である。外側型の内訳は男性111例、女性187例であり、内側型は男性48例、女性171例で

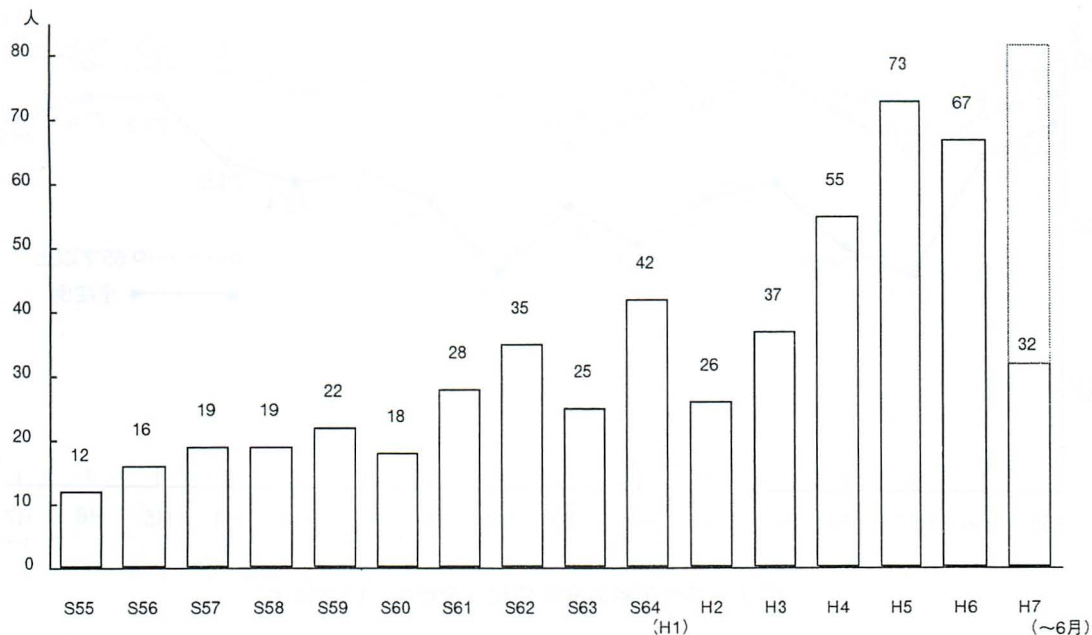


図1 大腿骨頸部骨折患者数の経年変化

ある。

結果

1 推移

昭和55年からの総患者数の推移をみると、大きく3つの期間に分けられる。昭和55年から昭和60年

にかけては10~20例の間、昭和61年から平成3年までは20~50例の間、平成4年からは年間50例を越している。特に最近の急増は著しいものがある(図1)。

この理由としては、当然高齢者が増えたことが主因であるが、その他、以前この骨折を起こし放置を余儀なくされていた患者さんが積極的に治療さ

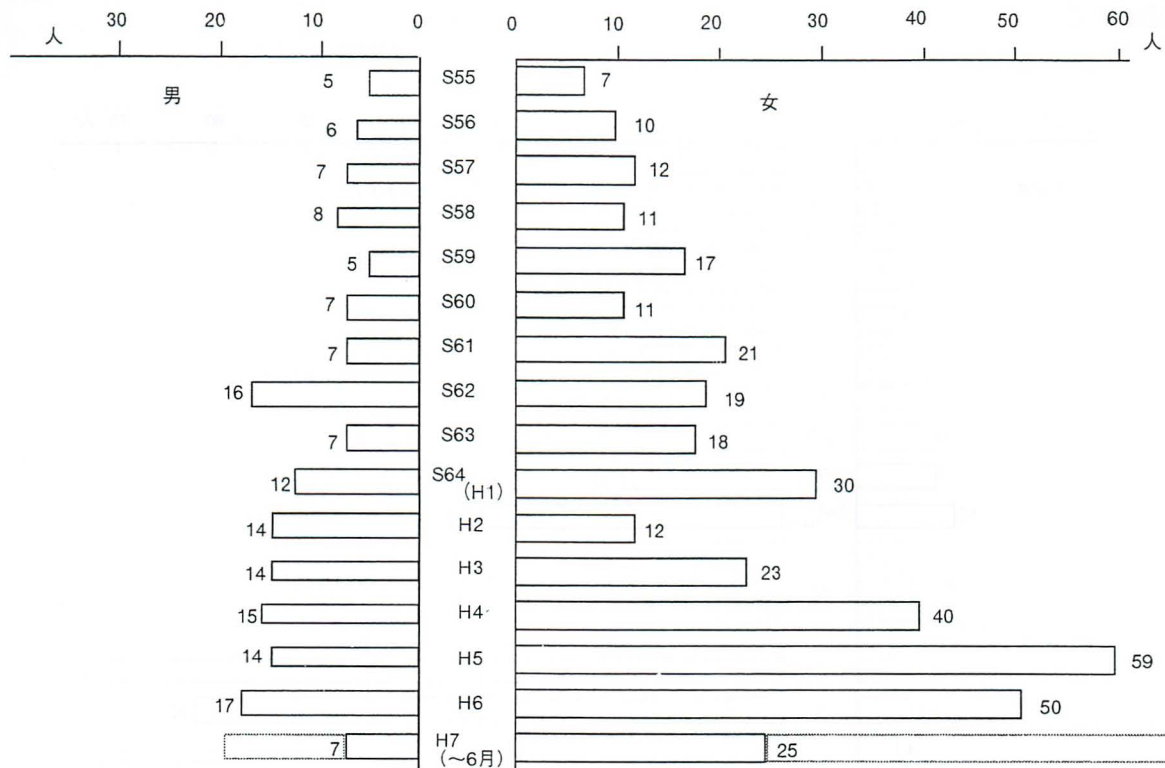


図2 男女別患者数の経年変化

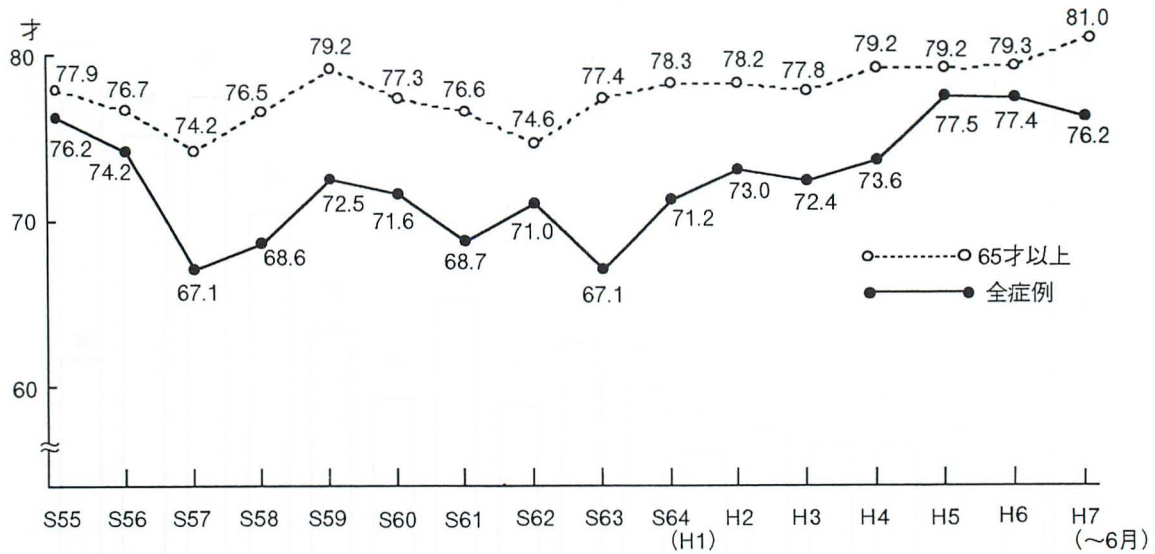


図3 平均年齢の経年変化 (全症例, 65才以上)

れるようになってきたためと思われる。

2 性別

男女別については、全体を通し男性は多少の増加はみられるがそれほど変化していない。女性については、年々明らかに増加している (図2)。すなわち増加の多くは女性による患者数の延びに起因しており、このことと最近盛んに言われている女性の骨粗鬆症の問題とは大きく関連していると思われる。

3 年齢

平均年齢については、社会の高齢化と伴に昭和57年頃より年々徐々ではるが、上昇がみられている。当然65才以上の高齢者に限っても同様のことがいえる (図3)。

年齢別については、大きく65才未満と65才以上の高齢者に分けてみる。昭和55年より65才未満の患者数はあまり変化していない。65才以上の高齢者は総患者数の延びとともに著明に増加している (図4)。

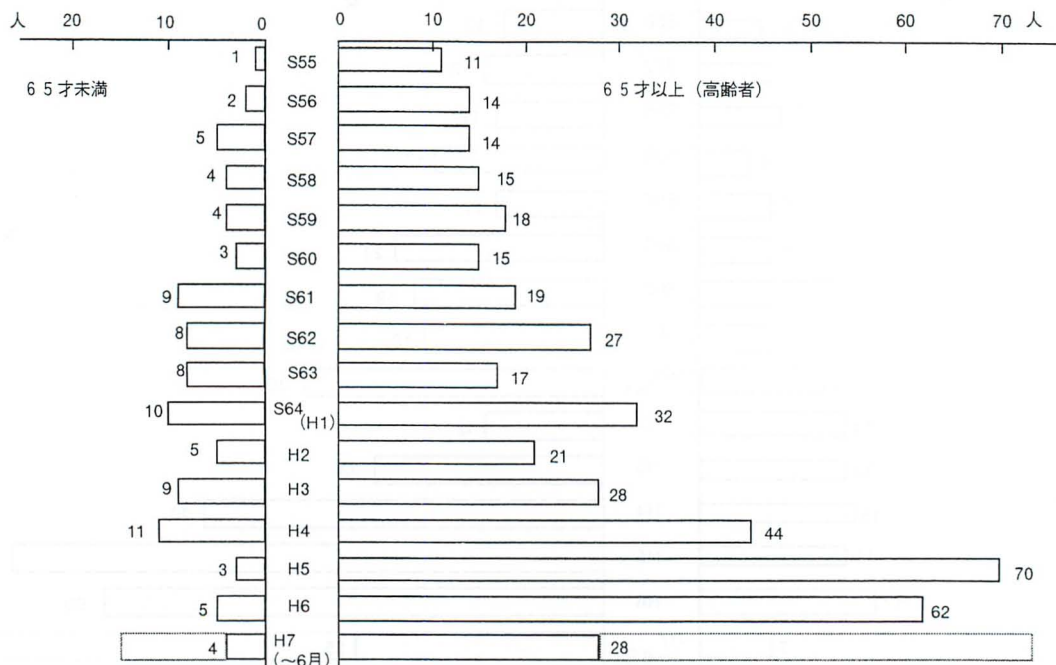


図4 65才未満, 65才 (高齢者) 以上別患者数の経年変化

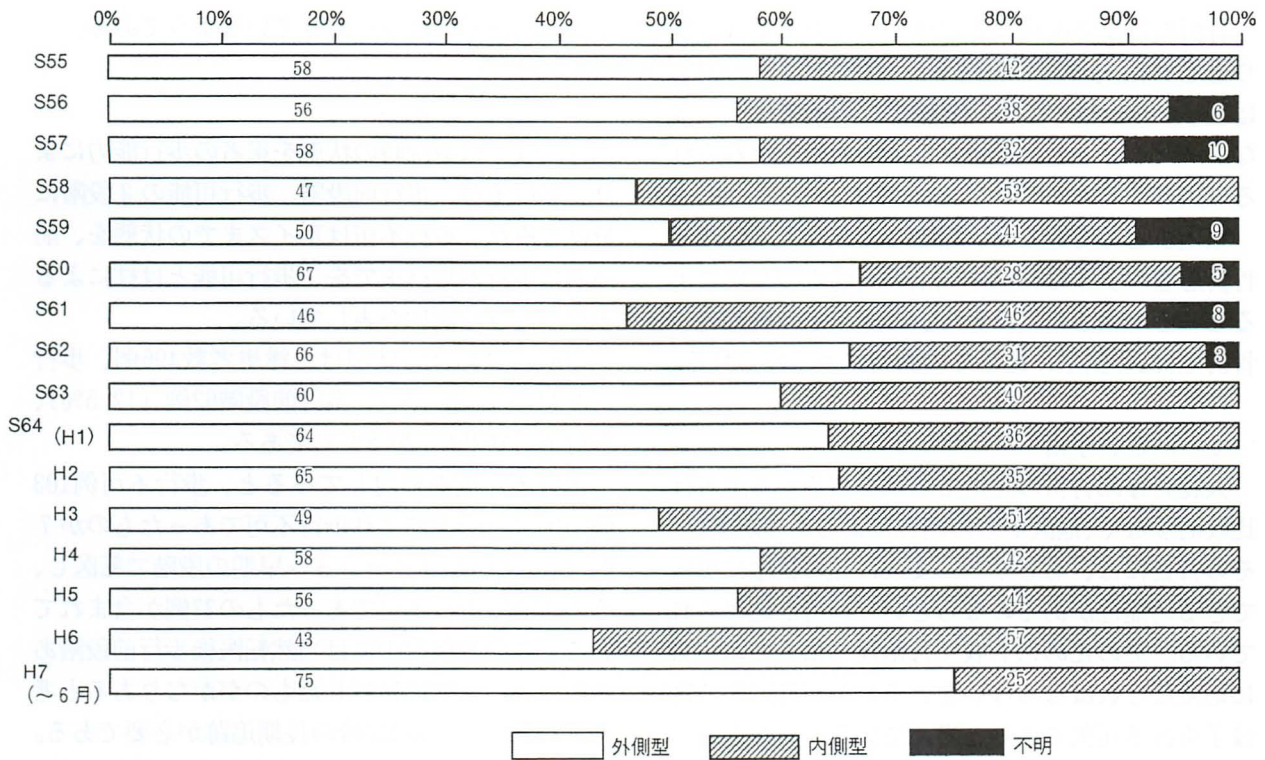


図5 骨折型別患者数の経年変化

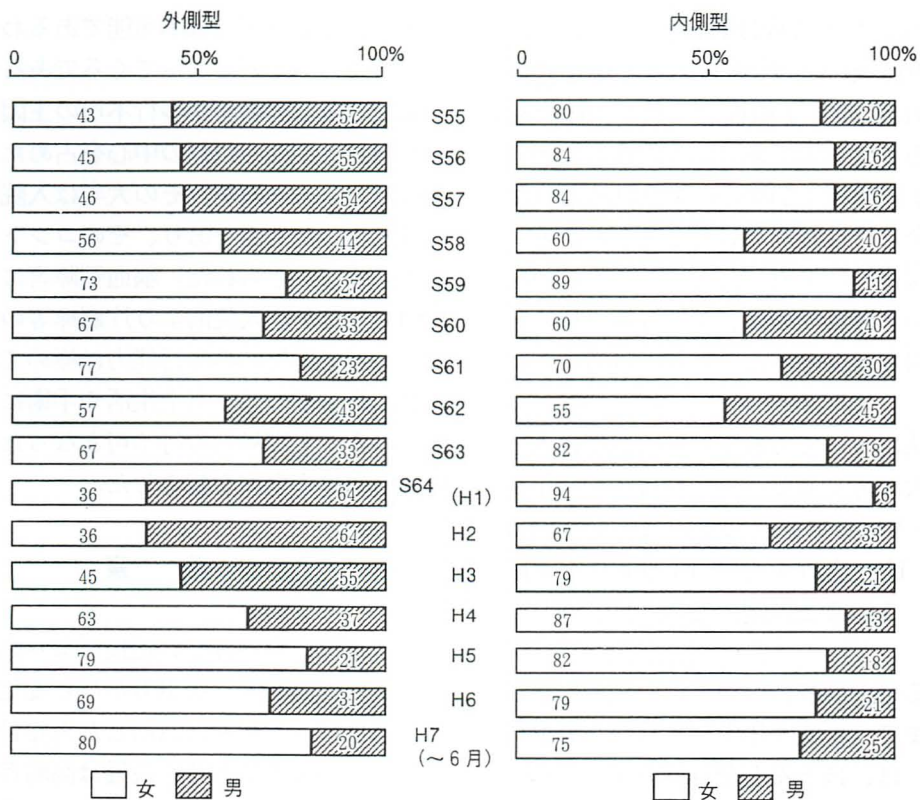


図6 骨折型別男女比の経年変化

4 骨折型

骨折型による推移の差についてはあまりはっきりとした傾向はない(図5)。性差では、内側型は明らかに女性に多く、外側型は以前では性差はなかったが、ここ最近では女性に増加傾向がみられる(図6)。

以上まとめてみると、増加してきた大腿骨頸部骨折患者の多くは、65才以上の高齢者の女性によるところが大きい。そして、65才以上の高齢者の骨折型は、外側型に比して内側型に多くみられる。

5 麻酔、手術

大腿骨頸部骨折の患者で当院を初診する患者は比較的少なく、他医からの紹介によるものが多い。その背景には、もし早期に安全に元の状態に復帰できる可能性があるのならという期待が込められている。そのためにも我々は積極的にそのニーズに応えなければならないし、それを可能にするには手術は不可欠であると考えている。しかし、一方では高齢者に手術しても本当に大丈夫かという声もある。手術には当然十分な準備、詳細な検討等が必要なのはもちろんのことであるが、実際のところはどうなのであろうか？

当院にて手術した患者数は481例であり、術前に死亡した7例、転医した6例を除く総患者数513例の93.8%に及ぶ。手術後、それが原因と思われる死亡した患者は6例であり、手術をした患者数の1.2%に過ぎない。このデータを見る限り手術はかなり安全に行なわれていることがわかる。さらに、もし保存的に加療したとしたらこの値を上回るだろうか？それならば、可能な限り早く手術して早期復帰させてあげたいと我々は考えている。

次に手術方法についてであるが、内側型は人工骨頭置換術が大部分である。外側型は昭和55年からEnder法が大部分であったが、最近2年間はCompression Hip Screw法がEnder法を上回る傾向がある。このことに関しては考察で詳しく触れる。

話は前後するが、麻酔については昭和55年から平成4年6月まで(平成4年7月1日から麻酔科が新設された)は、ほとんど全身麻酔であり、内容は患者の状態によって気管内麻酔か静脈内麻酔かを選択していた。麻酔科が開始された平成4年

7月からは、徐々に硬膜外麻酔による方法が増加し、全身麻酔は減少してきているようである。

6 退院時の状態

今回我々は退院時の状態を患者の歩行能力により、歩行不可、歩行前段階、歩行可能の3段階に分けてみた。歩行不可は車イスまでの状態を、前段階は歩行器歩行までを、歩行可能とは杖による歩行ができる状態を表している。

退院時における状況は、総患者数496例、歩行可能331例(66.7%)、歩行前段階62例(12.5%)、歩行不可103例(20.8%)である。

歩行不可例を検討してみると、歩行不可例103例の中には受傷前より歩行不可であったものが7例、術後リハビリテーション早期の段階で転医し、その時点で歩行不可であったもの37例が含まれている。この37例の中には当然転医後歩行前段階あるいは歩行可能に移行したものがかなりあると考えられ、それには退院後の長期追跡が必要である。また近年入院前よりいわゆる寝たきり状態でベッド上より転落して骨折するという例がみられるようになり、今後高齢化の進行に伴いこのようなケースも増加するものと思われる。当然これらの症例に歩行能の獲得は不可能であるわけでまた別の手術適応が必要となってくるであろう。

痴呆等の精神障害が歩行不可の主因になったものが39例と歩行不可例の中心を占めた。入院前よりの障害もあったが、その大半は入院後発症あるいは悪化したものであり、そのコントロールの重要性を感じさせられた。脳血管障害によるものが13例あったが、入院前より片麻痺等のあるものがほとんどで受傷前の歩行能力は極めて低いと考えられ、術前後のベッド上生活や手術による筋力低下等のみでも容易に歩行不可となった。3例に術後脳出血等の発作を起こした。

考 察

近年平均寿命の著しい延長により高齢化社会が進み整形外科が扱う疾患もかなり変化してきている。とりわけ高齢者に急増した大腿骨頸部骨折はその代表的疾患である。最近では高齢者といえども早期に社会復帰が期待されている。そのニーズに応えるため整形外科医が果たさなければならない

役割がある。大腿骨頸部骨折に関して簡単に言うならば、いかに早く安全に入院前の状態に戻してやるかということである。それには、入院後直ちに全身状態をチェック、検討し、もし異常がみつかれば直ちに対処し、可能な限り合併症を予防する。そして総合的に手術の可能性を判断し可能とあらば早期に手術さらに早期リハビリテーションという治療方針をとっている。それでは入院時から具体的にその流れを追ってみよう。

入院時に手術に必要な検査を行なうが、高齢者はなんらかの基礎疾患をもっている場合が多い。そのため、その基礎疾患の把握が必要となる。必要ならばコントロールのための適切な治療が行なわれなければならない。実際問題としてこれを整形外科医のみで行なうのは極めて困難であり、各科の協力が必須となる。また、手術までの間、骨折部の疼痛軽減及び骨折部の整復位保持のため鋼線牽引を行なう場合がほとんどである。この間一番問題となることは、入院という急激な環境変化の上にさらにベッド上安静が強いられるため、高齢者は時々精神障害（痴呆、夜間せん妄等）をきたすことである。今回の調査でもわかるように、精神障害は患者の予後に大きく係わる要因の一つである。したがってこの合併症をできる限り予防するには、例えばベッド上で積極的に坐位をとらせたり、手足の運動、卑近な会話をしたりして精神的な不安を取り除いてやるのが大切である。医師、看護婦のみならず家族や身内の者の協力は大きな支えとなる。術前検査にて十分手術可能と判断された場合には、実際この時点で困難と判断された症例はほとんどないのだが、できる限り早期に手術を行なっている。

手術が可能となっている背景のひとつには医療器具の発展も見逃せない。では実際どのような手術が行なわれ、そのように変遷してきたのか順を追ってみよう。

大腿骨頸部骨折は頸部の折れている部位により、厳密には頸部の関節包付着部を境として内側型、外側型に分類される。その理由は、治療法が大きく違うからである。基本的には内側型骨折は骨癒合が期待し難いため骨頭を摘出し人工物に置換する手術を行なう。外側型骨折については骨癒合可能ということから骨接合術を行なう。もちろん例外はあるが、これが骨折型別による手術法選

択の大原則となっている。

内側型には以前から人工骨頭置換術を行なってきたが、その機種については多少の変遷がみられるので簡単に触れてみよう。昭和55年から昭和63年の間はオースチウムーア型の人工骨頭を採用していた。オースチウムーア型の人工骨頭とは骨頭と大腿骨骨髓内に挿入するステム（柄）とが一体になっているものと考えてよい。昭和64年（平成元年）からはバイポーラー型の人工骨頭を用いている。この型の特徴は骨頭内にもうひとつの小骨頭が存在し、その部位で動くことが可能である。バイポーラー型の人工骨頭に代わり、股関節可動域の増加や運動時痛の軽減がみられた。また、オースチウムーア型人工骨頭置換術の長期経過例で時々みられた骨盤骨内への人工骨頭の移動という変化に対し、その移動度の減少が期待できる。平成5年4月頃まで人工骨頭のステムを固定するのにセメントを用いていたのだが、それ以後はセメントを用いずに固定する方法をとっている。その理由としては、今回同雑誌に掲載予定である麻酔科郷先生の報告を読めば詳しくわかると思うが、簡単に述べさせてもらうならば、セメントを用いた症例の術後に低酸素血症に起因されると思われる臨床症状が時々認められたためである。実際81才男性の症例は同手術後意識障害をきたし、意識の回復をみずに514日の入院後死亡した。意識障害時の脳CTに著変なく、ただ低酸素血症が著明に認められるのみであった。意識障害の原因が単に低酸素血症によるものかどうか確定できないが、我々はその可能性は十分あると考えている。

外側型については、昭和55年より Ender 法を採用している。Ender 法とは骨折部を直接展開することなく骨折部と離れた膝内側上部より進入し大腿骨に至る。その部位の骨に小穴を作成し、そこから Ender 先生が発案した釘を骨髓内に挿入して骨折部を固定しようとした方法である。この手術法の利点は、骨折部を開けないため骨癒合に対し有利であると同時に侵襲が少ない点である。固定性も比較的良好ということで昭和55年以来この方法を主体に行なってきた。唯一の欠点として、荷重時に骨折部の短縮が生じた場合、釘が刺入部に突出してくることがある。釘の先が皮膚を圧迫し、患者は膝関節を動かす際に痛みを訴え、ついには膝関節の拘縮をまれに起こす。以上の理

由から平成6年頃より症例に応じて Compression Hip Screw 法を採用している。この方法は大腿部外側より進入し大腿骨に至る。大転子下より骨折部を越えて骨頭内に刺入したスクリューと大腿骨外側面に固定したプレートとを結合し骨折部を圧迫固定しようとする方法である。固定性も非常に良好であり、膝の合併症もない。当初は侵襲が大きいと指摘された時期もあったが、現在では手術時間、出血量とも Ender 法に比して差はない。しかし現在でも、不安定で粉碎型の骨折には Ender 法を用いることが多い。

麻酔法については、昭和55年より原則的に全身麻酔を用いている。全身状態の良い患者には気管内挿管をし、全身麻酔を避けた方がよいと思われる患者（心不全、気管支喘息、心肺機能障害のある症例）に対しては秦野²⁾らが開発し、殿谷³⁾により改良され整形外科領域の手術に導入されたケタミン-ジアゼパム微量点滴麻酔法を採用していた。この方法は、生食500ml に筋注用ケタラール500mg 及びセルシン10mg を混合し、これを小児用マイクロドロップで使用する。本法は気管内挿管をしないうえ術後肺合併症に対して極めて有利であり、麻酔を自らでしなければならない時には安全で手軽な麻酔法である。幸いなことに、平成4年7月より当院にも麻酔科が新設され、それ以後は麻酔科に依頼している。これにより我々整形外科医は100%手術に集中することが可能となり、非常にうれしい限りである。

手術に際しては、できる限り短時間で終われるように努力している。これが出血量の減少、麻酔時間の短縮、総じて患者への侵襲度の減少となり、ひいては術後合併症の防止にもつながると考えている。

術後合併症¹⁾については、大きく全身性合併症と局所性の合併症に分けられる。全身性の合併症としては、精神障害が最も多い。精神障害は術後早期より開始されるリハビリテーションの進行と深く係わっている。リハビリテーションの難しい点は的確に自分の現状を把握した上で、自分の目標を設定しそれに向かってすべきことを考え、順序よく実行しなければならない点である。実際精神障害を合併した症例に、リハビリテーションが遅々として進まず難渋しているケースをよくみる。その結果といえば、ベッド上での生活となる。

その意味でも合併症としての精神障害は是非避けたい。医師、看護婦、PT、付き添い、家族を含めた周囲の人々の熱心な看護、頻回な訪問、会話による刺激が役立つことは言うまでもない。

次に脳血管障害に起因する脳梗塞、脳出血があげられる。大腿骨頸部骨折を起こす患者の中には片麻痺の患者が少なくない。また、例えば心房細動のような循環器的疾患を基礎疾患に有する患者もいる。上記疾患をもつ患者が、安静臥床の後リハビリテーションのため坐位や起立訓練を開始する頃に一致して脳血管障害を起こす。軽症の場合は特に問題はないが、重篤な場合は患者の一生を左右することになる。

その他、肺炎、貧血、肝障害、尿路感染症、血糖異常、原因不明な発熱等種々な合併症が起こりうるが、すべてにいえるとは、早期発見し早期に対処することが最も重要である。

局所合併症としては、まず腓骨神経麻痺があげられる。ただでさえ歩行能力の低下がある上に、同神経麻痺による足関節背屈障害は多かれ少なかれ患者への負担となる。一旦発症するとなかなか回復しにくい腓骨神経麻痺は今後の歩行能力獲得に問題を残す。予防的対処や早期発見に尽きるとは思うが、今回の調査でも昭和55年から現在に至るまで引き続き起こっている合併症である。たかが腓骨神経麻痺、されど腓骨神経麻痺である。

その他、局所感染、ピンの突出、再骨折など数は少ない。

手術療法の利点は、治療成績の向上とともに早期リハビリテーションが可能なことである。高齢者においては、リハビリテーションの開始とともに肉体的、精神的に向上を示すことが少なくない。特に精神的影響は大きく、リハビリテーションの開始、とりわけ歩行訓練をはじめから老人性痴呆の改善や生き生きとした顔がみられてくることしばしばある。

そんなことからリハビリテーション過程の中で、歩行能力の再獲得という事に注目してみた。立位歩行は人と動物との最大な相違点である。人はその能力を獲得したため手が自由となり得た。自由となった手を使って人は種々な物を作りあげ今日を築いた。歩行は人間にとって基本的な能力と同時に、現実には生活にとって必要不可欠な動作となっている。実際歩けなければ自分で生活す

ることは不可能で他人の世話にならざるをえない。歩行獲得は社会復帰への第一歩となる。早期リハビリテーションの目標は、具体的にはいかに入院前の歩行状態に早く到達できるかである。今回退院時の歩行能力の状況を調査した理由はここにある。そして、さらにその障害要因についても検討した。結果、その障害因子には精神障害や意欲低下が意外と多い。リハビリテーションの実行には理解力が必要ということから考えても当然のようだが。その他、内科的疾患の重症例、脳外科的疾患（脳卒中後遺症、パーキンソン等）、精神病等あるが仕方のない場合も少なくない。いかに入院期間中、常に精神状態を安定に維持し、意欲を持たせるかが今後の課題となるであろう。

おわりに

高齢者の医療問題が今後色々なところで増えてくることは目に見えている。なぜなら、今まで高齢者における身体の特異性や精神状態の特徴について論ぜられず対処されていなかったからである。高齢者の問題は多方面にわたり対応が非常に難しい。それに対するには医師間の連携だけでなく、パラメディカルとも密接な関係を保ちつつチーム一丸となって対応していくしかないと感じ

される。

まとめ

- 1) 過去16年間における当科の大腿骨頸部骨折患者526例について検討した。
- 2) 最近の急増は65才以上の女性によるところが大きい。
- 3) 十分に患者の状態を把握、検討した上で手術を行ない、可能な限り合併症を防止することが復帰への早道である。
- 4) 高齢者への対応はパラメディカルも含めたチームワークが必要である。

文献

- 1) 湊 省, 兼松次郎, 笠井時雄, 他: 高齢者骨折の術後合併症、桜井修編「高齢者の骨折」: p30-34, 南光堂, 東京, 1988
- 2) 秦野滋, 村松美代, 西和田誠: 腹部手術に対するジアゼパム-ケタミンの微量点滴麻酔法、臨床麻酔 1 : p246-259, 1977
- 3) 殿谷隆一, 遠藤哲, 村瀬正昭, 他: 整形外科領域での Ketamin-diazepam 微量点滴麻酔法の検討、整形外科 34 : 620-621, 1983